53 脳波変化からみた入浴効果の検討

河原田栄子，滝 益栄（日本赤十字愛知短大看護学科），
金森雅彦（名古屋第一赤十字病院脳神経外科），滝 和美（名古屋大医学部附属病院手術部）

脳内出血後遺症にて四肢麻痺と意識障害を有する男女2名ずつの延100回近くの入浴介助を行った。入浴前・入浴後10分・20分・就眠後に脳波測定を行った。

いずれの症例も入浴の効果を言語でコミュニケーションできず、介助者は彼等の表情や身体姿勢の変化から判断している。

今回、我々は1回15～20分間の入浴が脳波におよぼす影響を観察した。

症例が少なく、結論が出るまでの結果は得られていないが、リハビリテーションの一環としての入浴効果の判定に脳波が指標となり得るか検討をすすめており、今までのまとめを報告する。

54 快適生活のための簡易疲労計測計

三宅 仁（長岡技術科学大体育・保健センター）

生体情報の一種である人体の疲労やストレスは、従来それらを計測し定量化することが極めて困難とされてきた。しかし、生体の疲労やストレスは快適性の対極にあると考えられ、これらの計測および定量化が可能になれば様々な分野への応用が可能になると思われる。特に予防医学の充実が叫ばれている現在、早期に疲労やストレスを簡便に計測する装置に対する期待は大きいと考えられる。しかし、生体の疲労の形態は様々あり、筋肉疲労やストレスによる精神疲労などを総合的に計測することは困難である。逆に精度を追求しなければ、簡便な方法は総合的な指標となることは多くの事例で明らかである。我々は、最も簡略な手法の一つとして、単に測定器の上に立つのみでよい人体の重心動揺計の計測値を用いることで、生体の疲労度を定量化できると考えた。重心動揺計の計測結果のひとつは重心動揺軌跡であるが、これを疲労度として定量化するために必要なことはまず、人体の姿勢制御機

構の解明である。姿勢制御に最も影響をおよぼす疲労には、下肢の筋肉疲労が挙げられるが、その他の部位の疲労が姿勢制御におよぼす影響についても重要である。姿勢制御系は、視覚系、前庭迷路系、固有受容系の3つに大別できる。

本研究では、生体が疲労した場合、これらの姿勢制御系にどのような影響が見られるかを明らかにするため、人体を下肢、上肢、上体の3つの部位に分け、それぞれの部位が疲労した場合、閉眼下で重心動揺にどのような影響が見られるかを考察した。その結果、独立した局所疲労はそれぞれ同様の疲労状況を示した。すなわち、局所疲労を統一的な指標で評価可能であることが分かった。さらには肉体的疲労のみならず精神的疲労も含めて指標化が可能になると考えられる。すなわち、非常に簡便な計測による疲労の指標化が可能となり、ひいては快適な生活とは何かという指標ともなり得ると考えられる。